·述评·

重视基层卫生服务在儿童近视防控行为干预中的作用

王婕[1, 2]，李仕明[2]，魏士飞[2]，王宁利[2*]

【摘要】 近视是危害儿童视力健康的主要因素，规范化开展近视的筛查工作，实现近视的早发现、早干预是防控儿童近视发生和发展的重要措施。当前我国近视筛查、屈光发育档案建立和管理应用尚处于起步阶段，尤其是屈光档案建立后的后续跟进措施仍面对诸多问题和挑战。本文根据我国目前近视筛查和屈光档案建立后的现状和特点，结合分级诊疗要求，对基层卫生服务在儿童近视防控行为干预中的作用进行深入分析，以期对我国近视筛查及屈光档案建立、社区行为干预提供建议，更好地均衡医疗资源，使其能规范、良性、持续性发展。

【关键词】 近视；行为干预；社区卫生服务中心；三级预防；分级诊疗；公共卫生

【中图分类号】 R 778.11 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0271

【引用本文】 王婕,李仕明,魏士飞,等.重视基层卫生服务在儿童近视防控行为干预中的作用[J].中国全科医学，2023.[Epub ahead of print].DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0271.[www.chinagp.net]

WANG J，LI S M，WEI S F，et al. Importance of the role of primary care in myopia prevention and control behavioral intervention among children[J]. Chinese General Practice，2023.[Epub ahead of print].

Importance of the Role of Primary Care in Myopia Prevention and Control Behavioral Intervention among Children

WANG Jie[1, 2]，*LI Shiming*[2]，*WEI ShiFei*[2]，*WANG Ningli*[2*]

1.*Ophthalmology Department*，*Beijing Chaoyang District Taiyanggong Community Health Center*，*Beijing* 100028，*China*

2.*Tongren Eye Centre*，*Beijing Tongren Hospital*，*Capital Medical University/Beijing Institute of Ophthalmology/Beijing Key Laboratory of Ophthalmology and Visual Science*，*Beijing* 100730，*China*

**Corresponding author*：*WANG Ningli*，*Chief physician*；*E-mail*：*wningli@vip.163.com*

【Abstract】 Myopia is a major risk factor for vision health in children，it is important for the prevention and control of occurrence and development of myopia in children to standardize the screening of myopia and achieve early detection and intervention of myopia. At present，myopia screening，the establishment，management and application of refractive development profile in China are still in the initial stage. In particular，the follow-up measures after refractive development profile establishment still face many problems and challenges. In this paper，the role of primary care in myopia prevention and control behavioral intervention among Children was analyzed in depth according to the current status and characteristics of myopia screening and after refractive development profile establishment，combining with the requirements of hierarchical diagnosis and treatment，in order to provide recommendations on myopia screening，refractive development profile establishment and community behavioral interventions in China，balance medical resources for its development in a regulated，healthy and sustainable manner.

【Key words】 Myopia；Behavioral intervention；Community Health Service Center；Tertiary prevention；Categorized treatment；Public health

近视是危害儿童视力健康的主要因素[1]。高度近视引起的一系列病理性眼底改变是导致视力损伤甚至失明的重要原因。研究发现，在我国部分地区，高度近视相关视网膜病变已成为成人不可逆性致盲性眼病的首要原因[2]。近视对患者的视力和生活质量造成影响的同时，也成为了世界范围内的公共卫生问题[3]。

近视在我国总体上呈现出高发病率、低龄化的发病趋势[4]。近视发病年龄提前，近视程度不断加重，是儿童发展为高度近视的重要危险因素[2]。有学者提出过一个基于近视进展的证据模型假设，一名6岁

基金项目：国家自然科学基金重大国际合作项目（81120108007）；国家自然科学基金（82071000）；北京市自然科学基金杰出青年科学金（JQ20029）；首都卫生发展科研专项（2020-2-1081）

1.100028 北京市朝阳区太阳宫社区卫生服务中心眼科

2.100730 北京市，首都医科大学附属北京同仁医院北京同仁眼科中心 北京市眼科研究所 眼科学与视觉科学北京市重点实验室

*通信作者：王宁利，主任医师；E-mail：wningli@vip.163.com

本文数字出版：2023-05-31

儿童在常规矫正和近视控制策略下近视进展速度能减缓 30%[5]，近视度数每减少 1 D，罹患近视黄斑病变的终身风险就会降低 40%[6]。因此，推迟近视的发病年龄和减缓近视的进展速度是降低高度近视发病率的关键，也是近视防控的主要目的。

预防被认为是控制疾病的最好措施[7]，我国学者提出了符合我国国情的青少年近视防控“三级预防”措施，强调预防为主，防治结合，将近视防控关口前移，提升近视的早期诊断和防控能力[8]。在我国，以社区动员为基础的疾病控制和预防由来已久，自 1950 年来以来，我国在公共卫生领域取得的一系列成就，如消灭天花、脊髓灰质炎、疟疾、血吸虫病等，就是通过加强社区一级的能力和实践实现的[7]。国家卫生健康委员会也明确了基层卫生服务机构应提供 0 ~ 6 岁儿童的眼健康服务[9]。因此，结合我国分级诊疗要求，尝试将一、二级防控措施下沉到基层，充分调动广大基层医院医务人员的积极性，加强人员培训，规范诊疗行为，从而使我国的青少年近视眼防控工作真正落到实处。

1 国内外近视防控现状

新加坡是较早预防和控制青少年近视的国家。与中国一样，新加坡也是世界上青少年近视发病率最高的国家之一。自 2001 年起，新加坡制定了国家近视预防计划，重点开展视力筛查健康教育，建立新加坡近视档案，为近视防控提供参考数据且防控效果明显[10]；计划执行 6 年后，小学儿童近视患病率下降 5%，从 2004 年近视患病率的 38% 下降到 2009 年的 33%[11]。另有基于学校的户外干预研究证实，户外活动对延缓近视进展或发生有保护作用，如每天增加 2 h 户外活动或鼓励儿童课间时间外出[12-14]。广州户外活动纵向试验（GOAL）中，与对照组学校相比，在放学后增加 40 min 的户外时间，3 年内近视发病率降低了 23%[15]。

我国的“安阳儿童眼病研究”构建了政府 – 医院 – 学校三方近视眼综合防治平台模式，对降低儿童的近视患病率有较好的效果，2011—2018 年 7 年间（考虑到人群构成比因素），中小学生近视眼患病率下降了 17.90%[16]；各地区近视防控实施措施不同，但均强调行为干预的重要性。新加坡曾开展以社区为基础的户外干预计划，结果显示在 6 个月内，干预组（14.75 h/ 周）与对照组（12.40 h/ 周）相比，每周平均户外时间显著增加（P=0.04），但在为期 9 个月的试验结束后，两组间更多的户外时间没有明显差异（干预组 15.95 h/ 周，对照组 14.34 h/ 周，P=0.29）[17]，控制组和干预组的近视率均没有发生明显变化[18]。

我国“安阳儿童眼病研究”则通过随机对照试验发现，短信提醒父母多带儿童到户外的行为干预后 1 年，可使 3 年近视率下降 18.8%，近视延缓效果在未近视儿童中效果更明显；临床常用的干预手段如框架眼镜（155~303 元 / 年）、低浓度阿托品（3 000 元 / 年）、角膜塑形镜（20 000 元 / 年）等成本高昂，而将健康教育纳入校园视力筛查计划的人均年度成本仅为 2.89~3.03 元，行为干预的人均年度成本仅为 386~568 元[1]。重要的是，以 15 岁作为近视停止年龄，经短信提醒的行为干预措施可使儿童眼轴长度缩短约 0.5 mm，近视程度减少 1.2 D，近视率降低约 11.7%。这对我国现阶段的儿童青少年的近视防控政策提供了有力的一级证据。证实行为干预是近视防控中最经济有效的方法[13]。

2 我国儿童近视防控面临的问题

我国已经全面加强全国儿童青少年视力健康及其相关危险因素监测网络、数据收集与信息化建设[20]，推行个性化、针对性强的防控方案，至关重要的一点，就是做到视力筛查异常者的及时复查、干预。前期调查显示，通过视力筛查警戒级别的设立及针对不同级别采取相应的干预措施，在一项针对 660 人的连续 3 年的研究中发现[4]，在裸眼远视力 ≥ 4.90，SE<0.00 D（1 级）的群体中，有 24.5% 恢复为裸眼远视力 ≥ 4.90（0 级）；在裸眼远视力 <4.90，0.00 D ≤ SE<2.00 D 且柱镜绝对值 <1.50 D（2 级）的群体中，有 37.5% 恢复为 0 级；在 SE ≥ 2.00 D 或 SE<0.00D 或柱镜绝对值 >1.50 D（3 级）的群体中有 2.0% 恢复为 0 级。因此，这部分人群将会是临床干预的重点。模型预测近视干预效果需达到 70% 或以上[21]，才能达到 2030 年前全国儿童青少年总体近视率力争每年降低 0.5 个百分点以上，新发近视率明显下降[20]的目标。那么，如何有效地进行干预呢？我国实行“多举措并举”的策略来践行“行为干预”这一全民行动[20]，如大力推行“双减政策”“考试改革”“强化户外体育锻炼”等；近视管理白皮书（2022）明确指出[22]，需要根据个体自身条件综合考量，给予儿童青少年以科学的、个性化的近视管理方案；《中小学生屈光不正筛查规范》也给出了具体实施措施，建议每学年进行不少于 2 次的裸眼远视力检查及非睫状肌麻痹下电脑验光检查[23]等。

我国目前面临的现状是筛查后异常人群的复诊问题。国内尚没有公立的屈光诊所，验光配镜没有纳入医保范畴，因此，绝大多数人选择眼镜店配镜。但眼镜店工作人员的专业化程度不尽相同，梁新童等[24]对眼镜店验光配镜专业程度进行调查分析发现，对于儿童的首次验光，41.73% 的眼镜店使用常规验光，58.27% 使用医学验光；仅有 3.15% 在验光前行睫状肌麻痹，24.41% 采用雾视法验光，72.44 % 采用直接验光。关于儿童初次验光时是否需要睫状肌麻痹的问题，127 家眼镜店，中仅有 4 家明确认为有必要进行睫状肌麻痹验光；同时关于睫状肌麻痹验光的年龄范围的调查显示，52.76% 不知道具体年龄范围，5.51% 认为在 6 岁之前，25.98% 认为在 12 岁之前，7.09% 认为在 18 岁之前，8.66% 认为只有弱视和远视儿童需要。研究表明，欠矫或不矫是近视发生发展的原因之一[25-27]。因此，亟需规范视力异常儿童的复诊流程，引导学校及家长正确认识散瞳验光的重要性，纠正配镜的认识误区，这样才能充分体现视力筛查的作用，做到近视的早发现、早干预。而这一具体工作，需要广大的基层卫生工作者，尤其是社区卫生服务中心的工作人员协助完成。

3 基层卫生服务机构在青少年近视防控行为干预中的实践探索

国家卫生健康委员会《关于 0 ~ 6 岁儿童眼保健及视力检查服务规范（试行）》中明确了乡镇卫生院、社区卫生服务中心、县级妇幼保健机构等基层卫生服务机构应提供 0 ~ 6 岁儿童的眼健康服务。据统计，到 2021 年 7 月，全国 2.96 万个乡镇共设 34 943 个乡镇卫生院，8 925 个街道共设 10 122 个社区卫生服务中心[28]，基本做到了乡镇、街道的全覆盖。社区卫生工作者在提供初级卫生保障方面发挥着重要作用，是卫生体系的基础和核心。儿童预防保健任务是我国社区卫生服务中心主要任务之一，可以触及儿童青少年的日常生活，便于开展近视眼防控中的行为干预措施，是保障儿童眼保健和视力检查工作落实的关键[29]。

上海部分社区卫生服务中心初步建立了以儿童青少年为中心、家庭为单元、社区为范围、全程式连续服务的“四位一体”管理模式，以期改善青少年视力不良状况[30]；安徽合肥以“高校联合基层卫生机构”的模式建立了“近视防控”特色眼科门诊，形成了上下联动的眼科分级诊疗模式，利用互联网大数据平台优势和高校眼视光专业力量，对基层儿童青少年近视防控具有一定的参考意义[29]。北京部分试点的社区卫生服务中心在视力筛查基础上发挥社区医疗优势，初步建立了视力筛查警戒机制[4]，重点推进学龄儿童近视防控的三级预防进校园，联合家 – 校 – 医三方，通过警戒级别的设置，提出相应的干预方案，取得了不错的效果；其根据《中小学生屈光不正筛查规范》将视力筛查结果划分为 4 个警戒级别，针对不同的警戒级别提出了相应的干预方案，同时采用科普、入校宣讲等方式，普及近视危害性，提高儿童及家长的防范意识，纠正家长认识误区，提高家长对视力筛查的认知度及反馈率；同时，在原有医联体的基础上，充分利用“社区卫生服务机构专病特色科室建设”的契机，与辖区内三级医院建立了“孵化基地和建设基地”的“双向转诊绿色通道”，专家下社区参与筛查结果异常者的复查，通过绿色通道转诊至上级医院进行角膜塑形镜及渐进多焦点眼镜的验配。与 2019 年 9 月相比，2022 年 9 月份辖区内定点试点学校各年龄段近视发病率均有明显下降，11 岁儿童近视发病率由 54% 下降到 37%，10 岁儿童近视发病率由 37% 下降到 34%，9 岁儿童近视发病率有 29% 下降到 27%，8 岁儿童近视发病率由 15% 下降到 14%，7 岁儿童近视发病率由 17% 下降到 7%；这一措施的实施，提高了视力筛查异常儿童的复诊率，加强了基层眼科人员的专业培养，方便了群众就医，可以在一定范围内可推广实施。实践证实，社区卫生服务中心可以作为我国近视防控中的重要一环来发挥它的作用，作为三级医院、高校、科研院所的补充，在强大的科研力量及医疗资源的支撑下，充分发挥基层卫生服务机构便利、更易获得的优势，以“基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动的分级诊疗模式”为指导，通过组建医联体，促进区域医疗资源共享和纵向流动，完善分级诊疗服务体系[31]，共同推进我国青少年近视防控工作的良性发展。

4 基层卫生服务机构在青少年近视防控行为干预中的重要性和可行性

在我国，以社区动员为基础的疾病控制和预防由来已久，自 1950 来以来，我国在公共卫生领域取得的一系列成就，如消灭天花、脊髓灰质炎、疟疾、血吸虫病等等，就是通过加强社区一级的能力和实践实现的；我国的社区卫生服务体系设立于 1999 年，社区层面的公共卫生实践为健康促进和公众对科学的理解提供了支持，引导公众积极参与疾病控制和预防，基层公共卫生从业人员发挥了至关重要的作

用[7]。青少年近视防控“三级预防”措施，也是把预防放到了首位。作为近视防控工作的“根基”，近视筛查、屈光发育档案建立和管理应用尚处于起步阶段[32]，仍面对诸多问题和挑战，以三级医院、科研院所、社会资源“点”状辐射为主，涵盖范围有限，同时存在信息冗余、重复、非共享等不足，这就使得近视筛查建档的效果大打折扣；应建立有效监督机制，在有效整合筛查资源、以点带面基础上，实现区域性甚至全国性的筛查资源的“医疗机构内部可控信息共享”，使档案随人走，让电子档案“活起来”，及时更新、实时转移，真正发挥其应有作用，实现近视防控的可持续性。《健康中国行动（2019—2030）》也鼓励社区诊所和县级疾控中心开展非传染性疾病管理合作，鼓励私营部门组织和非政府组织参与社区一级的保健改革[20]。

在我国现有医疗资源基础上，可以借鉴“儿童系统管理”的经验实现让“电子档案”活起来。自2009年起，我国将3岁以下儿童健康管理纳入我国基本公共卫生服务项目[33]，并将儿童系统管理率作为重要考核指标[34]。10年间，我国3岁以下儿童系统管理率呈增长趋势，2019年为91.9%，与2010年相比，增幅达12.8%[34]，基本上形成了整体、全面、连续的健康管理，达到了系统管理的目的[34]。

青少年近视防控的三级预防[8]措施中的一级防控，主要防控目标是“不发生近视”，主要干预人群为幼儿园和小学低幼年级，将远视储备[35]作为定期监测目标，干预的目的是保护远视储备，降低近视发病率[36]；二级防控，主要防控目标是“控制近视进展”，重点人群在中小学，以学校行为干预为主，家庭、医院干预为辅；三级防控，主要目标是“并发症防控”，减少高度近视并发症导致的致残致盲，重点人群在高中及大中专院校。防控的重点在于干预，屈光建档只是手段，建档的最终目的是评估干预的效果，为临床干预服务，只建档而无干预，相当于“纸上谈兵”；在我国医疗体系中，社区医院、社区保健是极其重要的一环，社区医疗有着广泛性、综合性的特点，作为最初级的卫生保障机构，应在近视防控中发挥更重要的作用。在基层医疗卫生机构建立包片中小学校制度[20]，可以将一、二级防控及行为干预下沉至社区医院、基层医院，以儿童健康管理的形式来管控近视进展。

5 问题与展望

将儿童近视防控中的一、二级预防措施下沉到基层卫生服务机构仍面临一系列的困难。首先，基层医院人才短缺问题不可忽视。虽有研究表明，近年来我国社区卫生技术人才呈稳步增长态势，但增长较为缓慢，无法满足居民与日俱增的医疗需求[37]，尤其是专科人才短缺问题尤为突出。因此，要培养优秀的视力健康专业人才，加强对基层眼科相关人员的培训，重视眼科的技术和人员支持，设置儿童眼保健服务相关部门，增加医务人员数量，加强医务人员的专业素质。在提高社区医疗卫生机构医疗水平的同时，也能增强社区居民对社区卫生机构的信心，提高其社区就诊的积极性[38]；同时要提高视力筛查、常见眼病诊治和急诊处置能力[20]，做到筛查结果可读、可判、可干预，提高近视筛查信息反馈的及时性、有效性；开通“双向转诊”绿色通道，强化转诊制度，通过程序、资源配置、报销等措施吸引更多的家长带领孩子到社区医疗卫生机构就诊，实现人员分流和分级管理。其次，硬件设施相对不足，尤其是专科建设上。特别是青少年眼部健康的监测，应将视力、眼屈光度、眼轴监测作为定期监测指标，同时包含眼底、眼压和眼表健康的内容[22]，因此需要政府增加基层医院尤其是社区卫生服务中心资金支持、设备投入，增加必要的眼科医疗设施配备。作为两大体系整合点，社区医疗卫生机构在儿童保健、定期体检、儿童护理等诸多福利项目的基础上，引入儿童眼保健项目，只有充足的资金投入才能确保这些项目的良好发展。借鉴社区卫生机构在儿童预防保健方面的丰富经验，有效发挥社区卫生服务中心在儿童青少年近视干预中的技术指导作用，具有重要的实践意义[4]。

我们很欣喜得看到，已经有社区卫生服务中心意识到了儿童近视防控的重要性，尝试以慢性病管理的方式来管理近视这一儿童常见病、多发病；他们引进眼视光专业人才，通过与上级医院合作的方式逐步摸索适合自己的眼健康管理模式；但同时也必须认识到，青少年近视防控不是短时间就可以达到效果的，这是一场攻坚战和持久战。我国的青少年近视眼防控工作已经迈出了第一步，通过视力筛查、建立屈光档案，能够摸清底数，我国的“安阳儿童眼病研究”就是通过自然人群队列中不近视儿童的眼部发育参数，明确了我国学龄儿童眼球远视储备和眼轴长度各年龄段的参考范围，从而为我国儿童屈光发育档案的建立及青少年近视眼防控提供重要参考依据[34]；同时，规范筛查后异常人群的干预流程，做到及时、有效地反馈信息；充分借鉴社区卫生服务中心丰富

的儿童健康管理经验，引入儿童眼健康管理，培训社区专业人才，促进社区诊疗规范、专业化；推动“双向转诊”，强化转诊制度，实现人员分流、分级管理；总之，要想实现《方案》确定的两阶段总体目标[20]，需要政府、医疗卫生机构、家庭、学校、学生等各方面共同努力，需要全社会行动起来，采取综合防控措施，共同呵护好孩子的眼睛[39]。

作者贡献：王婕负责数据收集及结果的分析与解释，撰写论文；李仕明、魏士飞负责文章的质量控制及审校；王宁利负责文章的构思与设计，对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 孙佳，杨鲲. 健康中国背景下儿童青少年近视综合防控模式研究[J]. 甘肃医药，2020，39（6）：555-557. DOI：10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2019.02.002.

[2] LIANG Y B，FRIEDMAN D S，WONG T Y，et al. Prevalence and causes of low vision and blindness in a rural chinese adult population：the handan eye study［J］. Ophthalmology，2008，115（11）：1965-1972. DOI：10.1016/j.ophtha.2008.05.030.

[3] WU P C，HUANG H M，YU H J，et al. Epidemiology of myopia［J］. Asia Pac J Ophthalmol （Phila），2016，5（6）：386-393. DOI：10.1097/APO.0000000000000236.

[4] 王婕，李仕明，牟大鹏，等. 社区卫生服务在学龄儿童近视防控中的实践探索［J］. 中国全科医学，2022，25（30）：3817-3824. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0250.

[5] GWIAZDA J，HYMAN L，DONG L M，et al. Factors associated with high Myopia after 7 years of follow-up in the Correction of Myopia Evaluation Trial （COMET） Cohort［J］. Ophthalmic Epidemiol，2007，14（4）：230-237. DOI：10.1080/01658100701486459.

[6] BULLIMORE M A，BRENNAN N A. Myopia control：why each diopter matters［J］. Optom Vis Sci，2019，96（6）：463-465. DOI：10.1097/OPX.0000000000001367.

[7] ZHONG J L. Strengthening public health at the community-level in China［J］. Lancet Public Health，2020，5（12）：e629-630. DOI：10.1016/S2468-2667（20）30266-8.

[8] 王宁利，李仕明，魏士飞. 我国儿童青少年近视眼防控工作中的重点和难点［J］. 中华眼科杂志，2021，57（4）：241-244. DOI：10.3760/cma.j.cn112142-20210123-00047.

[9] 国家卫生健康委办公厅关于印发 0 ~ 6 岁儿童眼保健及视力检查服务规范（试行）的通知［EB/OL］.（2021-06-17）［2023-03-26］. http：//www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/24/content_5620637.htm.

[10] 王炳南，王丽娟，陈如专，等. 新加坡儿童青少年近视防控措施及对中国启示［J］. 中国公共卫生，2020，36（6）：863-866. DOI：10.11847/zgggws1125977.

[11] Singapore achieves breakthrough in reducing prevalence of myopia by almost 5%［EB/OL］.［2023/2/21］. https：//www.hpb.gov.sg/newsroom/article/singapore-achieves-breakthrough-in-reducing-prevalence-of-myopia-by-almost-5.

[12] WU P C，CHEN C T，CHANG L C，et al. Increased time outdoors is followed by reversal of the long-term trend to reduced visual acuity in Taiwan primary school students［J］. Ophthalmology，2020，127（11）：1462-1469. DOI：10.1016/j.ophtha.2020.01.054.

[13] LI S M，RAN A R，KANG M T，et al. Effect of text messaging parents of school-aged children on outdoor time to control Myopia：a randomized clinical trial［J］. JAMA Pediatr，2022，176（11）：1077-1083. DOI：10.1001/jamapediatrics.2022.3542.

[14] GALVIS V，TELLO A，CASTELLANOS Y A，et al. Re：Wu et al.：outdoor activity during class recess reduces myopia onset and progression in school children （Ophthalmology 2013；120：1080-1085）［J］. Ophthalmology，2014，121（4）：e20. DOI：10.1016/j.ophtha.2013.11.007.

[15] HE M G，XIANG F，ZENG Y F，et al. Effect of time spent outdoors at school on the development of Myopia among children in China：a randomized clinical trial［J］. JAMA，2015，314（11）：1142-1148. DOI：10.1001/jama.2015.10803.

[16] 李翯，刘洛如，孟海林，等. “安阳儿童眼病研究” 模式对儿童青少年近视眼防控效果的临床研究［J］. 中华眼科医学杂志：电子版，2021，11（6）：333-338. DOI：10.3877/cma.j.issn.2095-2007.2021.06.003.

[17] DRURY V B，SAW S M，FINKELSTEIN E，et al. A new community-based outdoor intervention to increase physical activity in Singapore children：findings from focus groups［J］. Ann Acad Med Singap，2013，42（5）：225-231.

[18] NGO C S，PAN C W，FINKELSTEIN E A，et al. A cluster randomised controlled trial evaluating an incentive-based outdoor physical activity programme to increase outdoor time and prevent myopia in children［J］. Ophthalmic Physiol Opt，2014，34（3）：362-368. DOI：10.1111/opo.12112.

[19] 中华预防医学会公共卫生眼科分会，北京预防医学会公共卫生眼科学专委会. 关于加强儿童青少年近视防控用眼行为干预的倡议及实施方法共识（2023）［J］. 中华实验眼科杂志，2023，41（4）：297-302. DOI：10.3760/cma.j.cn115989-20230102-00002.

[20] 《健康中国行动（2019-2030）》［J］. 中国组织工程研究，2020，24（36）：5905.

[21] 陈军，何鲜桂，王菁菁，等. 2021 至 2030 年我国 6~18 岁学生近视眼患病率预测分析［J］. 中华眼科杂志，2021，57（4）：261-267. DOI：10.3760/cma.j.cn112142-20201228-000851

[22] 中华医学会眼科学分会眼视光学组，中国医师协会眼科医师分会眼视光专业委员会，中国非公立医疗机构协会眼科专业委员会视光学组，等. 近视管理白皮书（2022）［J］. 中华眼视光学与视觉科学杂志，2022，24（9）：51. DOI：10.3760/cma.j.cn115909-20220812-00321.

[23] 中小学生屈光不正筛查规范［EB/OL］.（2020-01-11）［2023-02-21］. http：//www.nhc.gov.cn/wjw/pqt/202002/f4f6810592984d3989324203f86ac86b.shtml.

[24] 梁新童，康梦田，李仕明，等. 河南省安阳市眼镜店验光配镜专业程度调查分析［J］. 中华眼科杂志，2019，55（8）：576-581. DOI：10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2019.08.006.

[25] CHUNG K，MOHIDIN N，O'LEARY D J. Undercorrection of myopia enhances rather than inhibits myopia progression［J］. Vis

Res，2002，42（22）：2555-2559. DOI：10.1016/s0042-6989（02）00258-4.
［26］LI S Y，LI S M，ZHOU Y H，et al. Effect of undercorrection on myopia progression in 12-year-old children［J］. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol，2015，253（8）：1363-1368. DOI：10.1007/s00417-015-3053-8.
［27］KOOMSON N Y，AMEDO A O，OPOKU-BAAH C，et al. Relationship between reduced accommodative lag and Myopia progression［J］. Optom Vis Sci，2016，93（7）：683-691. DOI：10.1097/OPX.0000000000000867.
［28］中华人民共和国国家卫生健康委员会. 2021年我国卫生健康事业发展统计公报［J］. 中国实用乡村医生杂志，2022，29（9）：1-11. DOI：10.3969/j.issn.1672-7185.2022.09.001.
［29］刘飞. 高校联合基层卫生机构在儿童近视防控工作中的应用模式探讨［J］. 中国眼镜科技杂志，2022（5）：96-99. DOI：10.3969/j.issn.1004-6615.2022.05.033.
［30］金海平，汤春红，李冰，等. "四位一体"管理模式探索下改善儿童青少年近视防控分析［J］. 医学食疗与健康，2021（9）：205-206.
［31］关于推进分级诊疗试点工作的通知［J］. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报，2016（8）：63-73.
［32］何鲜桂，张欣，许迅. 有序推进儿童青少年近视筛查建档和防控闭环管理［J］. 中华预防医学杂志，2021，55（4）：551-555. DOI：10.3760/cma.j.cn112150-20201208-01435.
［33］陆文琪，黄泽成. 健康中国视角下儿童健康管理的前景、困境与对策［J］. 中国初级卫生保健，2021，35（12）：5-8. DOI：10.3969/j.issn.1001-568X.2021.12.0002.
［34］李红娟，任静林. 中国3岁以下儿童系统管理的纵向变动与横向差异［J］. 中国全科医学，2023，26（1）：27-33.
［35］中华预防医学会公共卫生眼科分会. 中国学龄儿童眼球远视储备、眼轴长度、角膜曲率参考区间及相关遗传因素专家共识（2022年）［J］. 中华眼科杂志，2022，58（2）：96-102. DOI：10.3760/cma.j.cn112142-20210603-00267.
［36］李仕明，康梦田，李蕾，等. 小学生远视储备与近视眼发病率关系的队列研究：安阳儿童眼病研究［J］. 中华眼科杂志，2022，58（10）：754-759. DOI：10.3760/cma.j.cn112142-20211028-00509.
［37］陈丽娟，张帆，刘金宝. 分级诊疗制度下社区卫生服务中心医疗服务承载能力研究［J］. 中国卫生经济，2021，40（3）：46-50.
［38］庄琦，庄丽，彭云直，等. 健康均等受益视角下儿童健康保障体系完善路径研究——以北京市为例［J］. 兵团医学，2021，19（3）：8-11. DOI：10.3969/j.issn.1672-4356.2021.03.003.
［39］共同呵护好孩子的眼睛 让他们拥有一个光明的未来［EB/OL］.（2018-08-28）［2023-02-21］. https：//baijiahao.baidu.com/s?id=1610019295892203273&wfr=spider&for=pc.

（收稿日期：2023-03-20；修回日期：2023-05-20）
（本文编辑：赵跃翠）